Гемодиализын эмчилгээний дэглэм баримтлах байдал, нөлөөлөх хүчин зүйлсийг судалсан дүн

Үүлэн (Wu Leng)1,4, Г.Намуун[2], Б.Анударь[3], Ж.Ундармаа[3], Ө.Алтанбагана[3], Г.Ганхуяг[1]

[1]АШУҮИС, СС, Суурь сувилахуйн тэнхим
[2]АШУҮИС, СС, Бие бялдар судлалын тэнхим
[3]Медвик эмнэлэг
[4]БНХАУ, ӨМӨЗО-ы ШУТИС-ийн Бугат хотын Анагаах ухааны коллежийн Нэгдүгээр харьяа эмнэлэг
Цахим шуудан: gnu26e010@gt.mnums.edu.mn, Утас: 99713004

Түлхүүр үг:
ESRD-AQ
Шингэний хязгаарлалт
Хоолны дэглэм
Эмийн хэрэглээ

Товч утга:

Үндэслэл: Гемодиализ эмчилгээ хийлгэж буй эмчлүүлэгчдийн хувьд эмчилгээний дэглэмийг баримтлах нь эмчилгээний үр дүнг хадгалах, хүндрэлээс сэргийлэхэд чухал ач холбогдолтой. Эмчлүүлэгч товлосон гемодиализ эмчилгээнд тогтмол хамрагдах, эмчилгээний тогтоосон хугацааг бүрэн дуусгах, эмийг зааврын дагуу хэрэглэх, шингэн болон хоолны дэглэмийг баримтлах шаардлагатай байдаг. Гэсэн хэдий ч эмчилгээний дэглэмийн бүрэлдэхүүн хэсэг тус бүрийн баримтлалт харилцан адилгүй байгаа нь бидний судалгаа хийх үндэслэл боллоо. **Зорилго:** Гемодиализ эмчилгээтэй эмчлүүлэгчдийн эмчилгээний дэглэм баримтлалт, түүнтэй холбоотой шалтгаан, хүчин зүйлсийг тодорхойлох. **Арга, аргачлал:** Гемодиализ эмчилгээ хийлгэж буй Улсын Нэгдүгээр болон Гуравдугаар төв эмнэлгийн “Медвик” диализын төвийн 260 эмчлүүлэгчийг хамруулан нэг агшингийн судалгаа хийв. Эмчилгээний дэглэм баримтлах байдлыг Бөөрний өвчний төгсгөлийн шатны эмчилгээний дэглэм баримтлах асуумжийн (End-Stage Renal Disease Adherence Questionnaire (ESRD-AQ)) монгол хувилбараар үнэлэв. Гемодиализ эмчилгээнд хамрагдалт ба эмчилгээний хугацаа, эмийн хэрэглээ, шингэний хязгаарлалт, хоолны дэглэмийн баримтлалт болон дэглэм баримтлахад тулгарч буй хүндрэлүүдийг үнэлсэн. Хүн ам зүй, эмнэлзүйн үзүүлэлтүүдийн бүлгүүдийн ESRD-AQ асуумжийн нийт онооны ялгаатай байдлыг t тест болон нэг хүчин зүйлийн дисперсийн шинжилгээгээр (one-way ANOVA) үнэлэв. **Үр дүн:** ESRD-AQ асуумжийн нийт онооны дундаж 1093.37±99.04 байв. Оролцогчдын 92.3% нь гемодиализ эмчилгээг таслаагүй, 94.2% нь эмчилгээний хугацааг богиносгоогүй байв. Харин 57.7% нь шингэний хязгаарлалтыг “үргэлж” баримталж, 50.0% нь хоолны дэглэмийн зөвлөмжийг “үргэлж” дагаж мөрдсөн байна. Оролцогчдын дийлэнх нь эмчилгээний зөвлөмжийг маш чухал гэж үзсэн боловч шингэн болон хоолны дэглэмийг бодитоор баримтлах түвшин харьцангуй бага байв. Түгээмэл тохиолдсон хүндрэлд эмээ мартах (61.7%), шингэний хэрэглээгээ хянахад хүндрэлтэй байх (88.7%), хориглосон хүнснээс татгалзахад хүндрэлтэй байх (82.5%) зэрэг орлоо. ESRD-AQ асуумжийн нийт оноо хүйс, насны бүлэг болон хөдөлмөр эрхлэлтийн байдлаар статистикийн хувьд ач холбогдол бүхий ялгаатай байв ($p<0.05$). **Дүгнэлт:** Гемодиализын эмчилгээний дэглэм баримтлах нийт түвшин харьцангуй сайн, эмчилгээнд ирэх болон диализын хугацааг бүрэн баримтлах байдал өндөр байв. Харин шингэний хязгаарлалт, хоолны дэглэмийг тогтмол баримтлах байдал сул байна. Түүнчлэн шингэний хэрэглээгээ хянахад бэрхшээлтэй, хориглосон хоол хүнснээс татгалзаж чадахгүй байх, эм уухаа мартах зэрэг асуудлууд тулгарч байна. Эмчилгээний дэглэм баримтлах нийт оноо нь хүйс, насны бүлэг болон хөдөлмөр эрхлэлтийн байдлаар статистикийн хувьд ач холбогдол бүхий ялгаатай байв.

Үндэслэл: Гемодиализ эмчилгээний үр дүнг тогтвортой хадгалахын тулд эмчлүүлэгчид тогтоосон хуваарийн дагуу диализд тогтмол хамрагдах, хугацааг бүрэн баримтлах, зааврын дагуу эм хэрэглэх, түүнчлэн хоол болон шингэний хязгаарлалтыг өдөр тутмын амьдралдаа мөрдөх шаардлагатай байдаг.[1] Тэгвэл эдгээр дэглэм нь урт хугацаанд үргэлжилдэг бөгөөд эмчлүүлэгчийн амьдралын хэв маягтай шууд холбоотой тул бүх төрлийн зааварчилгааг ижил түвшинд тууштай баримтлах нь хүндрэлтэй байдаг.[2]

Эмчлүүлэгчдийн эмчилгээний дэглэм мөрдөх байдал нь тухайн тусламж үйлчилгээний онцлогоос

хамааран харилцан адилгүй байна. Тухайлбал, зарим эмчлүүлэгч диализын хуваарь, эмийн хэрэглээг сайн баримталдаг ч хоол, шингэний хэрэглээг хязгаарлахад бэрхшээлтэй тулгардаг. Түүнчлэн, олон улсын судалгаануудад хоол, шингэний дэглэм алдагдах асуудал түгээмэл байгааг тэмдэглэсэн байдаг. Системчилсэн тойм, мета-анализын үр дүнгээс үзэхэд гемодиализ эмчилгээтэй эмчлүүлэгчдийн хоолны дэглэм баримтлахгүй байх нь 60.2 хувь, шингэний хязгаарлалтыг зөрчих тохиолдол 60.6 хувьтай байжээ.[3]

Эмчилгээний дэглэмийг баримтлах нь эмчлүүлэгчийн эмчилгээний талаарх ойлголт, өөрийгөө удирдах чадвар, гэр бүл, эрүүл мэндийн ажилтнуудын дэмжлэг зэрэг олон хүчин зүйлээс хамаардаг.[2,4] Эм уухаа мартах зэрэг өдөр тутмын бэрхшээлээс гадна нас, хүйс, боловсрол, хөдөлмөр эрхлэлт, гемодиализд хамрагдсан хугацаа зэрэг хүчин зүйлс дэглэм мөрдөх явцад нөлөөлдөг болохыг өмнөх судалгаанууд харуулсан байна.[5-8]

Иймд гемодиализын эмчлүүлэгчдийн дэглэм баримтлах байдлыг зөвхөн нийт оноогоор үнэлэх нь хангалтгүй бөгөөд диализын ирц, хугацааны биелэлт, эмийн хэрэглээ, шингэн, хоолны хязгаарлалтыг тус бүрээр нь нарийвчлан үнэлэх шаардлагатай.[1] Учир нь эмчилгээний дэглэмийг үл баримтлах нь үр дүнд сөргөөр нөлөөлдөг бөгөөд гемодиализыг таслах нь нас баралт болон эмнэлэгт хэвтэх эрсдэлийг нэмэгдүүлдэг болохыг олон улсын судалгаагаар тогтоожээ.[9,10] Түүнчлэн эмчлүүлэгч тухайн дэглэмийг дагаж мөрдөхөд тулгарч буй шалтгаан, бэрхшээлийг тодорхойлох нь тэдний бодит хэрэгцээнд нийцсэн тусламж, зөвлөгөөг төлөвлөхөд чухал ач холбогдолтой юм.[2] ESRD-AQ асуумжийг өөр өөр хэл, соёлын орчинд орчуулан, соёлын онцлогт нийцүүлж, хүчин төгөлдөр болон найдвартай байдлыг үнэлэн хэрэглэж ирсэн.[11,12]

2022 оны мэдээллээр Монгол улсын хэмжээнд 1295 гемодиализ эмчилгээтэй хүмүүс бүртгэгдсэн байна.[13] Эдгээр хүмүүсийн гемодиализын эмчилгээний дэглэм баримтлах байдлыг олон чиглэлээр нэгэн зэрэг үнэлж, ач холбогдлын талаарх хандлага, ойлголт, дэглэм баримтлахтай холбоотой шалтгааныг тодорхойлсон судалгаа хязгаарлагдмал байгаа нь бидний судалгаа хийх үндэслэл боллоо.

Зорилго: Гемодиализ эмчилгээтэй эмчлүүлэгчдийн эмчилгээний дэглэм баримтлалт, түүнтэй холбоотой шалтгаан, хүчин зүйлсийг тодорхойлох.

Арга, аргачлал: Энэхүү судалгааг нэг агшингийн судалгааны загвараар хийж, гемодиализ эмчилгээтэй эмчлүүлэгчдийн дэглэм баримтлах байдал, эмчилгээний талаарх хандлага, ойлголт болон дэглэм баримтлахтай холбоотой шалтгаан, тулгарсан хүндрэлүүдийг үнэлэв.

Судалгаанд Улсын нэгдүгээр төв эмнэлэг болон Улсын гуравдугаар төв эмнэлэгт байрлах “Медвик” гемодиализын төвүүдэд эмчилгээ хийлгэж буй нийт 260 эмчлүүлэгчийг хамруулсан. *Судалгааны хэмжилт:* Энэхүү судалгаанд End-Stage Renal Disease Adherence Questionnaire (ESRD-AQ)-ийн Монгол хэл дээрх хувилбарыг ашигласан. Монгол хэл дээрх хувилбарын найдвартай байдлыг үнэлэхэд ICC>0.75 байсан. ESRD-AQ нь нийт 46 асуулттай бөгөөд гемодиализ эмчилгээтэй эмчлүүлэгчдийн эмчилгээний дэглэм баримтлах байдал, эмчилгээний талаарх хандлага, ойлголт, дэглэм баримтлахтай холбоотой шалтгаан болон тулгарсан хүндрэлүүдийг үнэлдэг.[1] Үүнээс эмчилгээний дэглэм баримтлах байдлыг 6 асуултаар үнэлэв (Хүснэгт 1).

Хүснэгт 1. Эмчилгээний дэглэм баримтлах байдлыг үнэлэхэд ашигласан ESRD-AQ-ийн асуултууд

Асуулт	Үнэлсэн үзүүлэлт	Хариултын сонголт
Q14	Гемодиализын эмчилгээнд ирэх байдал	Огт таслаагүй 1 удаа 2 удаа 3 удаа 4 ба түүнээс олон удаа
Q17	Диализын хугацааг богиносгосон давтамж	Огт богиносгоогүй 1 удаа 2 удаа 3 удаа 4 ба түүнээс олон удаа
Q18	Диализын хугацааг богиносгосон хэмжээ	Богиносгоогүй 10 минутаас бага 11–20 минут 21–30 минут 31 минутаас дээш
Q26	Эмийн эмчилгээний дэглэм баримтлалт	Огт алгасаагүй Маш ховор Ойролцоогоор тал хугацаанд Ихэнх хугацаанд Үргэлж
Q31	Шингэний хэрэглээний хязгаарлалт	Үргэлж Ихэнх хугацаанд Ойролцоогоор тал хугацаанд Маш ховор Огт баримтлаагүй
Q46	Хоолны дэглэм баримтлалт	Үргэлж Ихэнх хугацаанд Ойролцоогоор тал хугацаанд Маш ховор Огт баримтлаагүй

Оноог тооцсон аргачлал: Эмчилгээний дэглэм баримтлалтыг ESRD-AQ-ийн Q14, Q17, Q18, Q26, Q31, Q46 гэсэн 6 асуултын оноогоор үнэлсэн. Q14 асуултын хамгийн өндөр оноо 300, Q17 – 200, Q18 – 100, Q26 – 200, Q31 – 200, Q46 – 200 бөгөөд эдгээр асуултын оноог нийлүүлж нийт оноог тооцсон. Нийт боломжит оноо 0–1200 бөгөөд оноо өндөр байх тусам эмчилгээний дэглэм баримтлалт сайн байгааг илэрхийлнэ. ESRD-AQ-ийн нийт оноог <700 бол эмчилгээний дэглэм баримтлалт сул, 700–999 бол дунд, 1000–1200 бол сайн гэж ангилсан.[5,14]

Эмчилгээний дэглэм баримтлах байдалд нөлөөлөх хүчин зүйлсийг судлахдаа оролцогчдын нас, хүйс, боловсролын түвшин, гэр бүлийн байдал, хөдөлмөр эрхлэлтийн байдал, сарын орлого, бөөрний

өвчний үргэлжилсэн хугацаа болон гемодиализ эмчилгээ хийлгэсэн хугацааны талаарх мэдээллийг хамруулсан.

Мөн эмчилгээний дэглэм баримтлахтай холбоотой шалтгаан болон тулгарсан хүндрэлүүдийг ESRD-AQ асуумжийн 5 асуултаар (Q15, Q19, Q27, Q36, Q45) асуултаар үнэлсэн.

Мэдээлэл цуглуулалт: Судалгааны мэдээллийг 2026 оны 8 сарын 1-ээс 9 сарын 25 хүртэл цуглуулсан. Судалгаанд оролцогчдод судалгааны зорилго болон асуумж бөглөх аргачлалыг тайлбарласны дараа хүн ам зүй, эмнэлзүй болон эмчилгээний дэглэм баримтлах байдлын талаарх мэдээллийг цуглуулсан.

Ёс зүйн зөвшөөрөл: Судалгааг АШУҮИС-ийн Судалгааны ёс зүйн хяналтын хорооны 2026 оны 06 дугаар сарын 26-ны өдрийн №26/06-01 тогтоолоор зөвшөөрөл авсан. Судалгаанд оролцогчдод судалгааны зорилго, оролцох нөхцөлийг тайлбарлан, сайн дурын үндсэн дээр, гарын үсэг авч оролцуулсан.

Статистик боловсруулалт: Судалгааны мэдээллийг IBM SPSS Statistics 27.0 программ ашиглан боловсруулсан. Тоон хувьсагчдыг дундаж ба стандарт хазайлт (Mean±SD)-аар, ангиллын хувьсагчдыг тоо (n) болон хувиар (%) илэрхийлсэн.

Эмчилгээний дэглэм баримтлах нийт оноо болон диализийн ирц, хугацаа, эмийн хэрэглээ, шингэний хязгаарлалт, хоолны дэглэмийн оноог тодорхойлсон. Эмчилгээний төрөл тус бүрийн дэглэм баримтлах байдал, ач холбогдлын талаарх хандлага, ойлголтыг давтамж, хувиар илэрхийлж, дэглэм баримтлах оноог дундаж±стандарт хазайлтаар тооцсон. Эмчилгээний дэглэм баримтлахтай холбоотой шалтгаан, тулгарсан хүндрэлүүдийг тухайн асуудалтай оролцогчдын хариултын давтамж, хувиар илэрхийлсэн.

Хоёр бүлэгтэй хувьсагчийн ESRD-AQ асуумжийн нийт онооны дундаж утгын ялгааг t тестээр, гурав ба түүнээс олон бүлэгтэй хувьсагчийн ялгааг нэг хүчин зүйлийн дисперсийн шинжилгээ (one-way ANOVA)-гээр үнэлэв. Статистикийн ач холбогдлын утгыг $p<0.05$ гэж үзсэн.

Үр дүн: Судалгаанд нийт 260 гемодиализ эмчилгээ хийлгэж буй эмчлүүлэгч хамрагдсан. Судалгаанд оролцогчдын дундаж нас 53.76±13.01 жил, хүйсийн хувьд, 132 (50.8%) нь эрэгтэй байв.

Боловсролын түвшнээр авч үзэхэд 4 (1.5%) оролцогч бага боловсрол, түүнээс доош, 131 (50.4%) нь дунд боловсрол, 125 (48.1%) нь дээд боловсролтой байв. Гэр бүлийн байдлын хувьд 31 (11.9%) нь гэрлээгүй, 218 (83.8%) нь гэрлэсэн, 11 (4.2%) нь салсан эсвэл бэлэвсэн байв. Хөдөлмөр эрхлэлтийн байдлаар 38 (14.6%) оролцогч ажилтай, 15 (5.8%) нь ажилгүй, 103 (39.6%) нь тэтгэвэрт, 104 (40.0%) нь группт байдаг байв. Бөөрний өвчний үргэлжилсэн хугацаа дунджаар 7.16±6.50 жил, гемодиализ эмчилгээ хийлгэсэн хугацаа дунджаар 4.85±4.53 жил байв (Хүснэгт 2).

Хүснэгт 2. Судалгаанд оролцогчдын хүн ам зүй болон эмнэлзүйн ерөнхий үзүүлэлт (n=260)

Үзүүлэлт	Ангилал/хүрээ	n (%) / Дундаж±СХ
Нас (жил)	21–77	53.76±13.01
Хүйс	Эрэгтэй	132 (50.8)
	Эмэгтэй	128 (49.2)
Боловсрол	Бага ба түүнээс доош	4 (1.5)
	Дунд	131 (50.4)
	Дээд	125 (48.1)
Гэр бүлийн байдал	Гэрлээгүй	31 (11.9)
	Гэрлэсэн	218 (83.8)
	Салсан/бэлэвсэн	11 (4.2)
Хөдөлмөр эрхлэлт	Ажилтай	38 (14.6)
	Ажилгүй	15 (5.8)
	Тэтгэвэрт	103 (39.6)
	Группт	104 (40.0)
Бөөрний өвчний хугацаа (жил)	0.8–35.0	7.16±6.50
Гемодиализ эмчилгээний хугацаа (жил)	0.50–26.58	4.85±4.53
Хавсарсан өвчин	Артерийн даралт ихсэлт	159 (61.2)
	Чихрийн шижин	93 (35.8)
	Зүрх судасны өвчин	64 (24.6)
	Хавсарсан өвчингүй	70 (26.9)

Тайлбар: СХ — стандарт хазайлт; хавсарсан өвчний ангиллууд давхцаж болно.

Гемодиализ эмчилгээтэй өвчтөнүүдийн эмчилгээний дэглэм баримтлах байдлыг Хүснэгт 3-т харуулав. Бодит дэглэм баримтлалтын хувьд оролцогчдын 92.3% нь гемодиализ эмчилгээг огт таслаагүй, диализын хугацааг богиносгож байгаагүй нь 94.2% байсан бол эмийн хэрэглээний дэглэмийг мөрдсөн нь 48.8%, шингэний хэрэглээг хязгаарлаж байсан нь 57.7%, хоолны дэглэмийг тогтмол дагаж байсан нь 50%-тай байлаа (Хүснэгт 3).

Хүснэгт 3. Гемодиализ эмчилгээтэй эмчлүүлэгчдийн эмчилгээний дэглэм баримтлах байдал ба ESRD-AQ оноо (n=260)

Эмчилгээний дэглэм	Хамгийн түгээмэл хариулт	n (%)	Онооны дундаж±СХ
Гемодиализын эмчилгээнд хамрагдалт	Огт таслаагүй	240 (92.3)	291.54±32.96
Хугацааг богиносгосон давтамж	Огт богиносгоогүй	245 (94.2)	198.46±9.70
Эмийн эмчилгээний дэглэм баримтлалт	Огт алгасаагүй	127 (48.8)	170.77±32.16
Шингэний хэрэглээний хязгаарлалт	Үргэлж хязгаарласан	150 (57.7)	169.62±42.82
	Ихэнх хугацаанд хязгаарласан	76 (29.2)	
Хоолны дэглэм баримтлалт	Үргэлж	130 (50.0)	165.38±40.67
	Ихэнх хугацаанд	88 (33.8)	
Нийт оноо	—	—	1093.37±99.04

Тайлбар: хариултыг давтамж, хувиар, оноог дундаж±стандарт хазайлтаар илэрхийлэв.

Эмчилгээний дэглэмийн ач холбогдлын талаарх хандлагыг үнэлэхэд оролцогчдын 96.9% нь гемодиализ эмчилгээний хуваарийг мөрдөх, 95.0% нь эмийг зааврын дагуу хэрэглэх, 87.3% нь шингэний хэрэглээг хязгаарлах, 86.5% нь хоолны дэглэм баримтлахыг “маш чухал” гэж үнэлсэн.

Эмчилгээний дэглэм баримтлахтай холбоотой шалтгаан, тулгарсан хүндрэлүүдийг Хүснэгт 4-т үзүүлэв. Диализ эмчилгээ тасалсан эмчлүүлэгчдийн дийлэнх буюу 75.0% (n=20) “Өөр хийх ажилтай байсан” гэж хариулсан. Эмчилгээний хугацааг дундаас нь богиносгосон тохиолдлын 40.0% (n=15)-д “Булчин татсан” гэх шалтгаан нөлөөлсөн гэж хариулсан байна. Эмийн дэглэм баримтлалтын хувьд,61.7% (n=133) нь “Эм уухаа мартсан” байна. Шингэний хязгаарлалт алдагдсан тохиолдлын 88.7% нь “Шингэний хэрэглээгээ хянаж чадаагүй”, хоолны дэглэм алдагдсан тохиолдлын 82.5% нь “Хориглосон хоол хүнснээс татгалзаж чадаагүй” байна.

Хүснэгт 4. Эмчилгээний дэглэм баримтлахгүй байхтай холбоотой хамгийн түгээмэл шалтгаан болон хүндрэл

Асуулт	Хамгийн түгээмэл хариулт	n	%
Гемодиализ эмчилгээ тасалсан гол шалтгаан (n=20)	Өөр хийх ажилтай байсан	15	75.0
Гемодиализ эмчилгээний хугацааг богиносгосон гол шалтгаан (n=15)	Булчин татсан	6	40.0
Эмийг уугаагүй гол шалтгаан (n=133)	Эм уухаа мартсан	82	61.7
Шингэний хязгаарлалт хийх зөвлөмжийг дагаж мөрдөхөд тулгарсан хүндрэл (n=115)	Шингэний хэрэглээгээ хянаж чадаагүй	102	88.7
Хоолны дэглэмийн зөвлөмжүүдийг баримтлахад тулгарсан хүндрэл (n=126)	Хориглосон хоол хүнснээс татгалзаж чадаагүй	104	82.5

Тайлбар: Хүндрэлийг давтамж, хувиар илэрхийлэв.

ESRD-AQ асуумжийн нийт оноо нь хүйс (p=0.016), насны бүлэг (p=0.003) болон хөдөлмөр эрхлэлтийн байдлаар (p<0.001) статистикийн ач холбогдол бүхий ялгаатай байв. Харин боловсролын түвшин, гэр бүлийн байдал, сарын орлого, гемодиализ эмчилгээ хийлгэсэн хугацаа болон бөөрний өвчний үргэлжилсэн хугацаагаар статистикийн хувьд ач холбогдол бүхий ялгаа илрээгүй (Хүснэгт 5).

Хүснэгт 5. Хүн ам зүй болон эмнэлзүйн хүчин зүйлсээр ESRD-AQ нийт оноог харьцуулсан үр дүн

Үзүүлэлт	Хүний тоо, n (%)	ESRD-AQ нийт оноо, дундаж±СХ	p утга
Хүйс			0.016
Эрэгтэй	132 (50.8)	1078.79±99.83	
Эмэгтэй	128 (49.2)	1108.40±96.30	
Нас, жилээр			0.003
≤39 нас	43 (16.5)	1077.33±90.44	
40–59 нас	120 (46.2)	1077.08±106.44	
≥60 нас	97 (37.3)	1120.62±87.43	
Боловсролын түвшин			0.130
Бага боловсрол ба түүнээс доош	4 (1.5)	1175.00±50.00	
Дунд боловсрол	131 (50.4)	1099.05±104.90	
Дээд боловсрол	125 (48.1)	1084.80±92.56	
Гэр бүлийн байдал			0.238
Гэрлээгүй	31 (11.9)	1070.16±109.62	
Гэрлэсэн	218 (83.8)	1097.94±97.56	
Салсан/бэлэвсэн	11 (4.2)	1068.18±92.93	
Хөдөлмөр эрхлэлтийн байдал			0<0.001
Ажил эрхэлдэг	38 (14.6)	1042.11±108.76	
Ажилгүй	15 (5.8)	1048.33±131.77	
Тэтгэвэрт	103 (39.6)	1122.82±87.66	
Группт байдаг	104 (40.0)	1089.42±91.09	
Сарын орлого[1]			0.447
Бага	83 (32.9)	1105.12±87.54	
Дунд	83 (32.9)	1090.66±103.06	
Өндөр	86 (34.1)	1086.92±102.38	
Гемодиализ эмчилгээ хийлгэсэн хугацаа			0.578
6-27 сар	85 (32.7)	1084.12±105.84	
28-62 сар	87 (33.5)	1098.28±100.20	
62 сараас дээш	88 (33.8)	1097.44±91.29	
Бөөрний өвчний үргэлжилсэн хугацаа			0.203
< 3 жил	79 (30.4)	1079.11±112.26	
3-7 жил	103 (39.6)	1093.69±93.13	
7< жил	78 (30.0)	1107.37±91.27	

Тайлбар: СХ — стандарт хазайлт; p<0.05-ыг статистикийн ач холбогдолтой гэж үзэв.
[1]Сарын орлогын шинжилгээнд орлого 0 гэж бүртгэгдсэн 8 оролцогчийг хассан (n=252).

Хэлцэмж: Энэхүү судалгаагаар гемодиализ эмчилгээтэй эмчлүүлэгчдийн эмчилгээний дэглэм баримтлалт, түүнтэй холбоотой шалтгаан, хүчин зүйлсийг үнэлэв. Судалгаанд оролцогчдын нийт дэглэм баримтлалт ерөнхийдөө сайн, ялангуяа гемодиализ эмчилгээнд ирэх, диализын хугацааг бүрэн баримтлах үзүүлэлт өндөр байв. Харин шингэний хязгаарлалт, хоолны дэглэмийн ач холбогдлыг өндөр үнэлсэн хэдий ч бодитоор дагаж мөрдөх байдал харьцангуй сул байв.

Бидний судалгаанд ESRD-AQ-ийн эмчилгээний дэглэм баримтлах нийт оноо 1093.37±99.04 байсан нь оролцогчдын эмчилгээний дэглэм баримтлах байдал сайн байгааг харуулж байна. Өмнөх судалгаануудад ESRD-AQ асуумжийн нийт оноог <700 бол дэглэм баримтлалт сул, 700–999 бол дунд, 1000–1200 бол сайн гэж ангилсан байдаг.[5,14] Ялангуяа гемодиализ эмчилгээний хуваарь болон эмчилгээний хугацааг баримтлах байдал өндөр байсан бол шингэний хязгаарлалт болон хоолны дэглэмийн баримтлалт харьцангуй бага байв.

Түүнчлэн, судалгаанд оролцогчдын эмчилгээний дэглэмийн ач холбогдлын талаарх хандлага, бодитоор дагаж мөрдөх дэглэмийн хооронд тодорхой зөрүү ажиглагдсан. Тухайлбал, оролцогчдын 87.3% нь шингэний хэрэглээг хязгаарлахыг "маш чухал" гэж үзсэн боловч зөвхөн 57.7% нь шингэний хязгаарлалтыг "үргэлж" баримталдаг байсан. Үүний нэгэн адил 86.5% нь хоолны дэглэмийг "маш чухал" гэж үнэлсэн боловч 50.0% нь хоолны дэглэмийг "үргэлж" баримталсан байна. Энэ нь эмчилгээний дэглэмийн ач холбогдлыг ойлгох нь дангаараа бодит зан үйлийг тогтвортой хэрэгжүүлэхэд хангалтгүй байж болохыг харуулж байна. Түүнчлэн өөрийн үр нөлөөний итгэл үнэмшил (self-efficacy) өндөр байх нь хоолны дэглэмийг илүү сайн баримтлах, шингэний хэрэглээг илүү сайн хянахтай холбоотой болохыг тогтоосон.[15] Бидний судалгаанд шингэний хязгаарлалтыг баримтлаагүй оролцогчдын 88.7% нь шингэний хэрэглээгээ хянаж чадаагүй, хоолны дэглэм баримтлаагүй оролцогчдын 82.5% нь хориглосон хоол хүнснээс татгалзаж чадаагүй гэж хариулсан. Энэ нь өдөр тутмын амьдралд өөрийн хэрэглээ, зан үйлийг хянах чадвар чухал болохыг харуулж байна.[16] Мөн судлаачид шингэний хэрэглээний дэглэм баримтлах байдал нь өөрийн үр нөлөөний итгэл үнэмшил болон хүн ам зүйн зарим хүчин зүйлтэй холбоотой байжээ.[17] Эмийн хэрэглээний хувьд эмээ тасалсан оролцогчдын дунд эм уухаа мартах нь хамгийн түгээмэл шалтгаан (61.7%) байсан. Энэ нь өмнөх судалгааны үр дүнтэй ижил байна.[8]

Гемодиализ эмчилгээний хуваарь, хугацааг баримтлах байдал харьцангуй сайн байсан бөгөөд оролцогчдын 92.3% нь сүүлийн нэг сарын хугацаанд эмчилгээг огт таслаагүй, 94.2% нь диализын хугацааг огт богиносгоогүй байв. Эмчилгээг тасалсан оролцогчдын хамгийн түгээмэл шалтгаан нь "өөр хийх ажилтай байсан" (75.0%), харин диализын хугацааг богиносгох шалтгаан нь "булчин татах" (40.0%) байв. Гемодиализ эмчилгээг таслах, хугацааг богиносгох нь эмчилгээний үр дүнд сөргөөр нөлөөлж болох бөгөөд өмнөх судалгаагаар эмчилгээг таслах нь нас баралт, эмнэлэгт хэвтэх эрсдэл нэмэгдэхтэй холбоотой болохыг тогтоосон байна.[9,10]

Хүн ам зүйн үзүүлэлтүүдээс хүйс, насны бүлэг болон хөдөлмөр эрхлэлтийн байдлаар ESRD-AQ асуумжийн нийт оноонд статистикийн ач холбогдолтой ялгаа илэрсэн. Эмэгтэйчүүдийн нийт оноо эрэгтэйчүүдийнхээс өндөр (p=0.016), 60-аас дээш насны бүлгийн оноо хамгийн өндөр (p=0.003) байв. Энэ нь Мароккод ESRD-AQ асуумжийг ашиглан хийсэн судалгааны үр дүнтэй ижил байна. Тус судалгаанд эрэгтэй хүйс болон залуу нас нь эмчилгээний дэглэм баримтлалт сул байх эрсдэлт хүчин зүйл болохыг тогтоосон байна.[7]

Хөдөлмөр эрхлэлтийн байдлаар мөн ялгаа илэрсэн (p<0.001) бөгөөд тэтгэвэрт байгаа оролцогчид хамгийн өндөр оноотой, ажил эрхэлдэг оролцогчдынх хамгийн бага байв. Харин өмнөх судалгаанд хөдөлмөр эрхлэлт болон эмчилгээний дэглэм баримтлалтын хооронд статистик ач холбогдолтой хамаарал илрээгүй тул энэ талаарх үр дүн судалгаануудын хооронд харилцан адилгүй байна.[5]

Эдгээр үр дүн нь эмчилгээний дэглэм баримтлалтыг сайжруулахад зөвхөн мэдээлэл өгөхөөс гадна эмчлүүлэгчид тулгарч буй бодит хүндрэлд чиглэсэн дэмжлэг шаардлагатайг харуулж байна. Ялангуяа шингэний хэрэглээг хянах, хоолны дэглэмийг өдөр тутмын амьдралд хэрэгжүүлэх, эм уухаа мартахаас сэргийлэхэд чиглэсэн, эмчлүүлэгчийн нас, хүйс, хөдөлмөр эрхлэлт болон амьдралын онцлогт тохирсон сувилахуйн зөвлөгөө, дэмжлэг чухал байна.[18-21]

Судалгааны хязгаарлагдмал байдал: Энэхүү судалгаа нь нэг агшингийн судалгааны загвартай тул хүн ам зүй, эмнэлзүйн хүчин зүйлс, эмчилгээний дэглэм баримтлах байдлын хооронд шалтгаант хамаарлыг тогтоох боломжгүй. Мөн эмчилгээний дэглэм баримтлах байдлыг эмчлүүлэгчийн өөрийн мэдээлэлд үндэслэсэн тул хариултад нөлөөлсөн байх боломжтой.

Дүгнэлт: Гемодиализын эмчилгээний дэглэм баримтлах нийт түвшин харьцангуй сайн, эмчилгээнд ирэх болон диализын хугацааг бүрэн баримтлах байдал өндөр байв. Харин шингэний хязгаарлалт, хоолны дэглэмийг тогтмол баримтлах байдал сул байна. Түүнчлэн дэглэмийн ач холбогдлыг өндөр үнэлж байсан ч бодитоор дагаж мөрдөх байдалтай бүрэн нийцэхгүй байна. Судалгаанд оролцогчид шингэний хэрэглээгээ хянаж чадахгүй байх, хориглосон хоол хүнснээс татгалзаж чадахгүй байх, эм уухаа мартах зэрэг нь эмчилгээний дэглэм баримтлахтай холбоотой гол асуудлууд байлаа. Эмчилгээний дэглэм баримтлах нийт оноо нь хүйс, насны бүлэг болон хөдөлмөр эрхлэлтийн байдлаар статистикийн хувьд ач холбогдол бүхий ялгаатай байв.

Ном зүй:

1. *Kim Y, Evangelista LS, Phillips LR, Pavlish C, Kopple JD. The End-Stage Renal Disease Adherence Questionnaire (ESRD-AQ): testing the psychometric properties in patients receiving in-center hemodialysis. Nephrol Nurs J. 2010;37(4):377-393.*
2. *Win KCM, Zhou H, Patton V, Steen M, Della P. Factors Contributing to Non-Adherence to Treatment Among Adult Patients with Long-Term Haemodialysis: An Integrative Review. Nurs Rep. 2025;15(9).*
3. *Vr V, Kaur Kang H. The Worldwide Prevalence of Nonadherence to Diet and Fluid Restrictions Among Hemodialysis Patients: A Systematic Review and Meta-analysis. Journal of Renal Nutrition. 2022;32(6):658-669.*
4. *Yasin F, Khraim F, Santos M, Forgrave D, Hamad A. Factors influencing self-care management in adult hemodialysis patients: An integrative review. Qatar Med J. 2024;2024(1):12.*
5. *Lnu A, Rathee G, Sharma R, Dahiya S, Vaibhav F, Kumar P. Treatment Adherence and Factors Influencing It in End-Stage Renal Disease Patients on Maintenance Hemodialysis: A Study From a Tertiary Care Hospital in North India. Cureus. 2024;16(11):e73335.*
6. *Belhmer FS AAM, Albitahi MH, Babattah FK. Adherence to Treatment Regimens Among End-Stage Renal Disease Patients: A Cross-Sectional Study. International Journal of Nephrology and Renovascular Disease. 2025;18(1):143–150.*
7. *Mazzi L, Benksim A, Amane M, Cherkaoui M. Overall adherence in hemodialysis patients and associated factors: A cross-sectional study from Morocco. Ther Apher Dial. 2025;29(1):52-60.*
8. *Mechta Nielsen T, Marott T, Hornum M, Feldt-Rasmussen B,*

Kallemose T, Thomsen T. Non-adherence, medication beliefs and symptom burden among patients receiving hemodialysis -a cross-sectional study. BMC Nephrol. 2023;24(1):321.

9. *Saran R, Bragg-Gresham JL, Rayner HC, et al. Nonadherence in hemodialysis: associations with mortality, hospitalization, and practice patterns in the DOPPS. Kidney Int. 2003;64(1):254-262.*
10. *Al Salmi I, Larkina M, Wang M, et al. Missed Hemodialysis Treatments: International Variation, Predictors, and Outcomes in the Dialysis Outcomes and Practice Patterns Study (DOPPS). Am J Kidney Dis. 2018;72(5):634-643.*
11. *Kim Y, Evangelista LS. Development and cultural adaptation of the Spanish version of the End Stage Renal Disease Adherence Questionnaire (SESRD-AQ). Nephrol Nurs J. 2013;40(6):493-506, 515; quiz 507.*
12. *Lasanthika C, Wanigasuriya K, Hettiaratchi U, Amarasekara TD, Goonewardena CSE. Psychometric properties of End Stage Renal Disease-Adherence Questionnaire-Sinhalese version among patients receiving haemodialysis. PLoS One. 2023;18(10):e0292938.*
13. *Wu IW, Park HC, Kwek JL, et al. Disease Burden and Disparities of Care for Kidney Health in the Asian Pacific Region: Summary Report From the Diversity and Equity Committee of APSN. Nephrology (Carlton). 2026;31(3):e70186.*
14. *Naalweh KS, Barakat MA, Sweileh MW, Al-Jabi SW, Sweileh WM, Zyoud SH. Treatment adherence and perception in patients on maintenance hemodialysis: a cross - sectional study from Palestine. BMC Nephrol. 2017;18(1):178.*
15. *Turan GB, Karabulutlu C, Özer Z. Analysis of the Relationship Between Self-Efficacy, Adherence With Diet Therapy and Fluid Control in Patients Receiving Hemodialysis Treatment: A Structural Equation Analysis. Hemodial Int. 2026;30(1):234-241.*
16. *Lee EJ, Chang AK, Chung YC. Socioecological Factors Affecting Fluid Restriction Adherence Among Korean Patients Receiving Hemodialysis: A Qualitative Study. J Transcult Nurs. 2021;32(3):239-247.*
17. *Perdana M, Yen M. Factors Associated With Adherence to Fluid Restriction in Patients Undergoing Hemodialysis in Indonesia. J Nurs Res. 2021;29(6):e182.*
18. *Yangöz Ş T, Özer Z, Boz İ. Comparison of the effect of educational and self-management interventions on adherence to treatment in hemodialysis patients: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Int J Clin Pract. 2021;75(5):e13842.*
19. *Murali KM, Mullan J, Roodenrys S, Hassan HC, Lambert K, Lonergan M. Strategies to improve dietary, fluid, dialysis or medication adherence in patients with end stage kidney disease on dialysis: A systematic review and meta-analysis of randomized intervention trials. PLoS One. 2019;14(1):e0211479.*
20. *Kim H, Jeong IS, Cho MK. Effect of Treatment Adherence Improvement Program in Hemodialysis Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. Int J Environ Res Public Health. 2022;19(18).*
21. *Rafiee Vardanjani L, Parvin N, Mahmoodi Shan G. The effects of an individual, multistep intervention on adherence to treatment in hemodialysis patients. Disabil Rehabil. 2016;38(8):768-772.*

Treatment adherence and associated factors among patients receiving hemodialysis

Wu Leng[1,4], Namuun G[2], Anudari B[3], Undarmaa J[3], Altanbagana U[3], Gankhuyag G[1]

[1]Department of Fundamental Nursing, School of Nursing, MNUMS
[2]Department of Physical and Occupational Therapy, School of Nursing, MNUMS
[3]Medvic Hospital
[4]The First Affiliated Hospital of Baotou Medical College, Inner Mongolia University of Science and Technology, Inner Mongolia, China
E-mail: gnu26e010@gt.mnums.edu.mn, Tel: +976-99713004

Abstract:

Background: Treatment adherence is essential to maintain treatment effectiveness and reduce complications among patients receiving hemodialysis. Patients are required to attend scheduled dialysis sessions, complete the prescribed dialysis duration, take medications as directed, and follow fluid and dietary restrictions. However, adherence may vary across different components of the treatment regimen.

Aim: To assess treatment adherence and identify associated reasons and factors among patients receiving hemodialysis.

Materials and Methods: We conducted a cross-sectional study a total of 260 patients who are receiving hemodialysis at the 'Medvic' Hemodialysis Centers located at the First Central Hospital and the Third Central Hospital. We assessed treatment adherence using the Mongolian version of the End-Stage Renal Disease Adherence Questionnaire (ESRD-AQ). We evaluated dialysis attendance and duration, medication use, fluid restriction, dietary adherence, and adherence barriers. Differences in ESRD-AQ total scores across demographic and clinical characteristics were analyzed using the independent-samples t-test and one-way analysis of variance (ANOVA).

Results: The mean ESRD-AQ total score was 1093.37±99.04. Most participants did not miss (92.3%) or shorten (94.2%) dialysis sessions. In contrast, 57.7% always adhered to fluid restriction and 50.0% always followed dietary recommendations. Although most participants considered treatment recommendations very important, adherence to fluid and dietary restrictions remained comparatively lower. Common barriers included forgetting medication (61.7%), difficulty controlling fluid intake (88.7%), and difficulty avoiding restricted foods (82.5%). ESRD-AQ total scores differed significantly by sex, age group, and employment status ($p<0.05$).

Conclusion: Overall adherence to the hemodialysis treatment regimen was relatively good, with high compliance with attendance and full dialysis duration. However, adherence to fluid restriction and dietary recommendations remained poor. Furthermore, patients faced challenges such as difficulty monitoring fluid intake, inability to abstain from restricted foods, and forgetting to take medication. The total treatment adherence score differed significantly by gender, age group, and employment status.

Keywords: hemodialysis; treatment adherence; ESRD-AQ; fluid restriction; Mongolia